SHARP

文字検査装置
IV-M32

文字センサと呼びたい、使いやすさとローコスト。
液晶モニタ内蔵オールインワンの高速・高精度文字検査装置。

8文字2行なら毎分300ワーク*の高速検査。

全数検査が必要な製造年月日・賞味期限・製造番号なども、目視を凌ぐ速さで検査が可能です。 ＊文字配列、および辞書登録などの状況によります。

- ●文字登録…1品種最大16文字4行で最大32品種。
- ●文字種類…英数字と記号合わせて40種、1種あたり5パターン合計200種の辞書を4辞書分登録可能。

文字の有無・印字品位検査から照合にも対応。

有無はもちろん、品位や照合などは必要に応じて良・不良のレベルを調整しながら検査できます。 ＊本機はドット文字検査には適合しません。

- ●文字有無検査機能…文字抜け・ズレなどの全数検査に対応できます。
- ●印字品位検査機能…文字の欠け・カスレ・汚れ・にじみなど、印字品位が検査できます。
- ●ナンバリング機能…製造番号などの照合も行えます。
- ●NGカウンタ機能…連続NGの場合はエラーランプ表示、緊急停止などで対応。不良印字の傾向把握はもちろん、無用の不良生産を防ぎ歩留まりアップにも貢献します。
- ●カレンダ機能……日付・時間は自動更新。変更忘れなどのうっかりミスが防げます。
- ●NG画像メモリ機能…印字ミスの究明に役立つNG画像を最大7画面までメモリ可能です。

検査条件の基本設定はわずか3ステップで完了。

1 検査する文字を指定する ▶ 2 検査する範囲を指定する ▶ 3 指定した文字を辞書登録する

独自の正規化アルゴリズムの搭載でサイズ違いの文字にも簡単に対応できます。補正・監視の拡張設定機能、種々の検査開始入力が選べるなど、現場状況や検査品目、検査内容に自在に対応できます。

- ●位置補正…位置ズレに対しては検査エリアをX・Y・θの補正設定が可能。
- ●照度監視…照明のバラツキや劣化に対して警報信号出力の設定が可能。
- ●検査開始入力…トリガ/ワーク/汎用シリアル/手動検査用キートリガなど豊富なトリガ入力。
- ●検査文字配列…汎用シリアルによる文字配列の変更が可能。

4型液晶モニタ・設定キー内蔵のオールインワン。

設置面積はほぼA5サイズの省スペース、狭い検査現場への設置も容易。設定・登録などはその場で画面を確認しながら簡単・確実に行えますから、検査品目変更などにも現場で即応できます。

HACCP対応。

改正JAS法で規定されている表記方式の賞味期限検査が可能です。(年号が西暦で漢字以外)

ISO-9001認証取得 JQA-1385

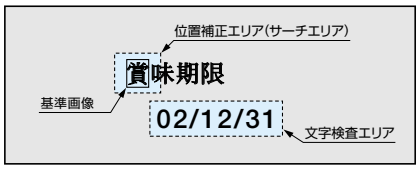
シャープマニファクチャリングシステム株式会社(本社)は、環境マネジメントシステムISO14001の認証取得事業所です。

本カタログ掲載商品には、ご購入の際、消費税等が別途付加されます。配送・設置・付帯工事、使用済み商品の引き取りなどの費用は、販売店におたずねください。

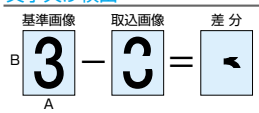
本カタログ掲載商品には、ご購入の際、消費税等が別途付加されます。配送・設置・付帯工事、使用済み商品の引き取りなどの費用は、販売店におたずねください。

検査例

- ●電子部品の捺印文字検査
- ●医薬品などの製造番号/使用期限などの同時検査
- ●食品の製造年月日/賞味期限などの同時検査



文字欠け検出



欠け率 = 差分面積 / 基準画像文字面積 ×100.0(%)

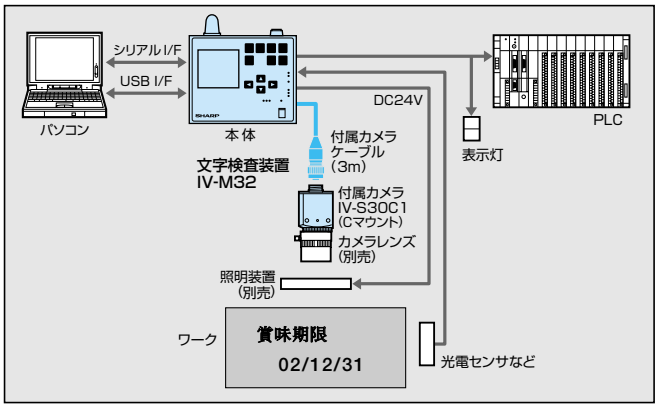
基準画像文字面積＝基準画像総面積－基準画像背景面積
(3の面積)　(A×B)

文字汚れ検出

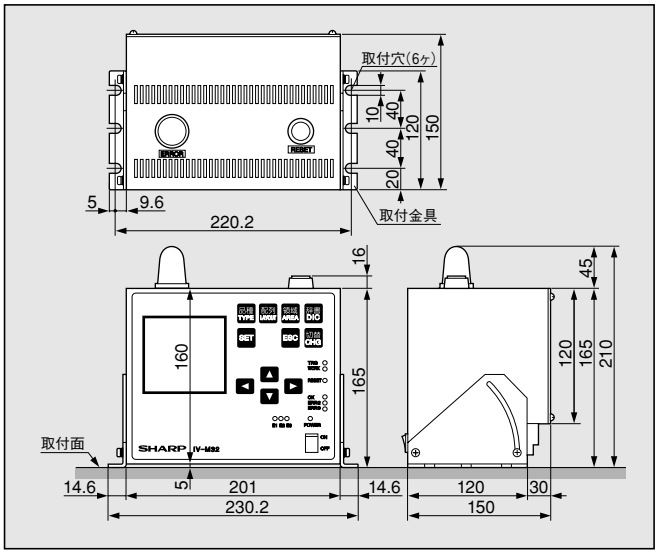
汚れ率 = 差分面積 / 基準画像背景面積 ×100.0(%)

基準画像背景面積＝基準画像総面積－基準画像文字面積
(A×B)　(3の面積)

■システム構成図



■本体外形寸法図 (単位:mm)



■ソフト仕様

画像サンプリング方式		256階調濃淡、2値化、エッジ検出
画像メモリ		取込画像1画面、メッセージ用白黒画面1画面
品種設定数		32品種
最大基準画像登録数		864個／8画面(辞書＋位置補正基準画像)
画像取込時間		33.3ms
2値化しきい値		固定、自動
2値ノイズ除去		膨張→収縮、収縮→膨張、面積フィルター、境界処理無効
照度監視機能		平均濃度判定
位置補正	方式	X／Y／θ 補正
	計測方法	1点サーチ、2点サーチ、1点エッジ、2点エッジ
	エリア指定	矩形
文字検査	検査対象文字	英字(大文字のみ)、数字(アラビア数字) 記号[(:コロン)、(/スラッシュ)、(ー ハイフォン)、(.ピリオド)]
	検査エリア数	4エリア
	エリア指定	矩形
	文字数	16文字／エリア(最大64文字)
	方式	ラベリング＋マッチング＋差分による品質検査
	辞書登録	パターン一括登録(辞書4種、各文字5パターン)
	判定	文字欠け、文字汚れ、その他(ラベル数、XYフェレ径)

■本体ハード仕様

入力 撮像	カメラ接続台数	最大2台(ただし、2台で同時に検査できません。)
	有効画素数	512(水平)×300(垂直)
液晶表示	表示素子	透過型TNタイプ(アクティブマトリックス)
	有効表示サイズ	76.465(水平)×64.974(垂直)mm　対角4インチ
	バックライト	冷陰極管(寿命10,000時間) ＊寿命は周囲温度が25℃±5℃にて、輝度が初期値の50％に達するまでの時間、またはチラツキ点灯になるまでの時間です。
	画素数(ドット数)	105,196画素(442ドット×238ドット)ドットピッチ:0.173(水平)×0.273(垂直)mm
外部I/F	パラレルI/F	入力:3点、サービス電源24V使用、約7mA　出力:5点、サービス電源24V使用、最大15mA
	サービス電源	24V±5%、最大600mA
	汎用シリアルI/F	RS232C/RS422(2.4～115.2kbps)
	USB	USBデバイスノード(12Mbps)
検査開始入力	外部トリガ	トリガ/ワーク入力(パラレルI/F)、汎用シリアルI/F、キートリガ(手動検査用)
信号端子台 外部I/F	入 力:3点	トリガ、ワーク、リセット
	出 力:5点	レディー、エラー1、エラー2、OK、エラー3
	サービス電源:2点	DC＋24V端子(出力のコモン)、0V端子(入力のコモン)
端子台 電源	AC入力:2点	AC100V(L)、(N)
	F G:1点	アース端子
設定	前面パネルスイッチ	品種、配列、領域、辞書、SET、ESC、切替、方向(↑ ↓ ← →)
	上面スイッチ	リセット
表示	前面ランプ	[緑色LED] トリガ,ワーク,リセット,電源 [赤色LED] OK,エラー2,エラー3,E1,E2,E3
	上面警報灯	エラー

■一般仕様

電源電圧		AC85～132V(50/60Hz)
許容瞬停時間		10ms以内の瞬停では正常に動作
消費電力		100VA以下(最大負荷状態)
絶縁抵抗		DC500Vメガにて10MΩ以上(AC電源端子～筐体間)
絶縁耐圧		AC1500V 1分間(AC電源端子～筐体間)
保存温度		−20～70℃
使用周囲温度		0～40℃
使用相対湿度		35～90%RH(結露なきこと)
雰囲気		腐食性ガスなきこと
耐振動		JIS-C0911に準拠・複振幅0.15mm(10～57Hz)、9.8m/s²(57～150Hz)、掃引回数15回(1オクターブ/分)、3方向(X・Y・Z)
耐衝撃		JIS-C0912に準拠：147m/s²(X・Y・Z方向 各3回)
耐ノイズ性		1000Vp-p、1μs幅インパルス[ノイズシミュレータによる、電源1次側(AC100V)に印加時]
外部配線		AC電源入力用3P端子台(M3ビス)、外部I/F信号用10P端子台(M3ビス)
外形寸法(mm)	本 体	幅201×高さ160×奥行150(取付アングル部、ランプ等の突起部は含まず)
	カメラ	幅30×高さ32×奥行40(レンズ、突起部は含まず)
質量		約3.5kg(本体)　約50g(カメラ)

●製品改良のため、仕様の一部を予告なく変更することがあります。また、商品の色調は印刷のため実物と異なる場合もありますので、あらかじめご了承ください。
●当カタログに掲載された機種の中には、品切れになるものがありますので、販売店にお確かめのうえお選びください。●表示部は、ハメコミ合成。実際の表示とは若干異なります。

安全にお使いいただくために

●ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。表示された正しい電源・電圧でお使いください。

シャープ株式会社
本　　社　〒545-8522　大阪市阿倍野区長池町22番22号
東 京 支 社　〒261-8520　千葉市美浜区中瀬1丁目9番2号
このカタログについてのお問い合わせは、下記におたずねください。

シャープマニファクチャリングシステム株式会社
本　社　〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号
仙　台　〒984-0002 仙台市若林区卸町東3丁目1番27号　電話(022)288-9275(代表)
東　京　〒162-8408 東京都新宿区市谷八幡町8番地　電話(03)3267-0466(代表)
名古屋　〒454-0011 名古屋市中川区山王3丁目5番5号　電話(052)332-2691(代表)
豊　田　〒471-0833 豊田市山之手8丁目124番地　電話(0565)29-0131(代表)
大　阪　〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号　電話(0729)91-0682(代表)
広　島　〒731-0113 広島市安佐南区西原2丁目13番4号　電話(082)875-8611(代表)
福　岡　〒816-0081 福岡市博多区井相田2丁目12番1号　電話(092)582-6861(代表)

保守サービス・サプライ用品は……
シャープドキュメントシステム株式会社
札　幌(011)641-0751　宇都宮(028)634-0256　名古屋(052)332-2677　大　阪(06)6794-2912　高　松(087)823-4980
仙　台(022)288-9161　東　京(03)3810-9962　金　沢(076)249-9033　広　島(082)874-6100　福　岡(092)572-2617
をはじめ全国80カ所

●ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。

●インターネットホームページによるシャープ制御機器の情報サービス
http://www.sharp.co.jp/sms/

このカタログの内容は、2002年7月現在のものです。

SMS-062 10907 Y.10